



LEVANTAMENTO DA ICTIOFAUNA DO MACIÇO DA PEDRA BRANCA E ARREDORES, RIO DE JANEIRO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO ¹

(Com 1 figura)

JOSÉ RODRIGUES GOMES ²

RESUMO: Apresentam-se o inventário e a distribuição espacial da fauna de peixes do Maciço da Pedra Branca e das áreas limítrofes, realizado entre julho de 2002 e dezembro de 2003. A área estudada apresenta 38 espécies autóctones e cinco alóctones, distribuídas nos ambientes aquáticos de planície e de encosta dessa parcela do Município do Rio de Janeiro. A modificação dos ambientes naturais levou à extinção local de três espécies de peixes e a crescente urbanização poderá causar outras perdas da ictiofauna da região. Apresenta-se breve comentário sobre o *status* de conservação da ictiocenose e seus biótopos, com perspectivas de subsidiar planos para a conservação dos mesmos.

Palavras-chave: Peixes. Inventário. Maciço da Pedra Branca. Rio de Janeiro. Conservação.

ABSTRACT: Ichthyological survey of Maciço da Pedra Branca and surroundings, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro State.

The check-list and spatial distribution of the ichthyofauna of Maciço da Pedra Branca and its surroundings, raised between July, 2002 and December, 2003, is presented. The studied area shows 38 endemic species and five non indigenous, distributed in the aquatic environments in the Municipality of Rio de Janeiro. Changes in environment led three species to extinction, and the reising of city could lead to other losses in the ichthyofauna of the region. A brief comment is presented about conservation of this ichthyofauna and its biothopes, with some perspectives of management.

Key words: Fish. Check-list. Maciço da Pedra Branca. Rio de Janeiro. Conservation.

INTRODUÇÃO

A fauna de peixes do maciço da Pedra Branca e áreas limítrofes no Município do Rio de Janeiro (Recreio dos Bandeirantes, Barra de Guaratiba e Baixada de Jacarepaguá) ainda é pouco conhecida, sendo os locais melhor estudados as lagunas da Baixada de Jacarepaguá (VOLKER & ANDREATA, 1982; ANDREATA *et al.*, 1990a, 1990b) e outros praticamente desconhecidos como o Maciço da Pedra Branca.

Alguns trabalhos históricos e ictiológicos como o Sertão Carioca (CORRÊA, 1936) é o primeiro relato da região em diversas ciências e registra algumas espécies coletadas no início dos anos 1930 ainda presentes, e algumas que não fazem mais parte do sistema aquático da Baixada de Jacarepaguá e das áreas limítrofes.

As espécies citadas em CORRÊA (1936) no sistema flúvio-marinho das lagunas da Tijuca, Camorim e Jacarepaguá são a tainha (*Mugil platanus*), a corvina (*Micropogonias furnieri*), e o robalo (*Centropomus undecimalis*). Segundo esse autor, no sistema

dulcícola da lagoa de Marapendi (na época sem comunicação com o oceano e as demais lagunas) foram coligidas a caraúna (*Geophagus brasiliensis*), a traíra (*Hoplias malabaricus*), o marobá (*Hoplerthrinus unitaeniatus*), o tambicu ou peixe cachorro (*Oligosarcus hepsetus*), os lambaris (*Hyphessobrycon* spp.), o canivete (*Characidium fasciatum*), o sarapó (*Gymnotus* sp.), o mussum (*Synbranchus marmoratus*) e o sairu (*Cyphocharax gilberti*).

VOLKER & ANDREATA (1982) e ANDREATA *et al.* (1990a) identificaram 49 espécies de peixes distribuídas na laguna da Tijuca e de acordo com o gradiente de salinidade foram caracterizadas como espécies marinhas acessórias, espécies marinhas acidentais e espécies marinhas residentes. ANDREATA *et al.* (1990b) identificaram 37 espécies de peixes na laguna de Marapendi entre 1981-1984. Segundo esses autores, neste período a ligação do canal de Marapendi com a laguna de Marapendi era realizada através de tubulação artificial, o que condicionava penetração muito lenta de água com salinidade mais elevada proveniente da laguna da Tijuca e levaram após a

¹ Submetido em 25 de novembro de 2005. Aceito em 18 de setembro de 2006.

² Museu Nacional/UF RJ, Departamento de Vertebrados, Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: jrgzoo@click21.com.br.

abertura do canal a modificações expressivas na composição específica e nos padrões de distribuição das principais espécies. Os juvenis de espécies caracteristicamente marinhas e antes pouco abundantes como os Carangidae e os Engraulidae, passaram a constituir componentes importantes, enquanto as espécies antes abundantes como *Geophagus brasiliensis*, sofreram reduções evidentes na abundância e tiveram sua distribuição restrita a áreas menos salinas (ANDREATA *et al.*, 1990b).

ANDREATA *et al.* (1992) identificaram 15 espécies de peixes na laguna de Jacarepaguá e propuseram o gradiente de salinidade como um dos fatores responsáveis pela zonação da laguna. As relações tróficas entre as cinco espécies mais representativas nas margens da mesma foram estudadas por MORAES & ANDREATA (1994) e a distribuição e composição do ictioplâncton na laguna foi estudada por ANDREATA *et al.* (2000).

BIZERRIL & ARAÚJO (1993) e BIZERRIL & PRIMO (2001) concluíram que na Baixada de Jacarepaguá existem 89 espécies de peixes. Deste total, 28% são espécies de água doce primárias (possuem distribuição nos corpos fluviais e paludiais), 9% são dulcícolas secundárias (ocorrem em ambientes de água doce e em sistemas mesoalinos) e 62% são marinhas eurialinas.

BIZERRIL & PRIMO (2001) discutiram os impactos que modificaram a dinâmica hidrográfica da Baixada de Jacarepaguá levando à descontinuidade na distribuição de alguns grupos de peixes típicos de baixadas fluviais e muito comum no subdomínio fluminense, como por exemplo, *Cyphocharax gilberti*, *Oligosarchus hepsetus*, *Corydoras nattereri* e *Corydoras prionotus*, dentre outros que ocorrem em toda a região Sudeste ao norte e ao sul desse local (BIZERRIL & PRIMO, 2001).

O gênero *Spintherobolus* Myers, 1925 foi redescrito com exemplares obtidos em um breve levantamento da ictiofauna do Distrito Federal (atualmente Rio de Janeiro) e a ocorrência de *Spintherobolus brocae* foi registrada para o Recreio dos Bandeirantes (TRAVASSOS, 1953). A espécie *Leptolebias minimus* (Myers, 1942), cuja distribuição geográfica consiste nos brejos temporários da região noroeste do Rio de Janeiro, compreendendo os Municípios do Rio de Janeiro e Itaguaí, foi registrada na Baixada de Jacarepaguá e Baía de Sepetiba (COSTA, 1988). COSTA (2002) cita a ocorrência de *L. minimus* na planície de Jacarepaguá e no Parque Municipal do Bosque da Barra, sendo este o único local da área de distribuição em que a espécie encontra-se em uma

área de proteção ambiental (COSTA, 2002).

Apesar desses trabalhos sobre a ictiofauna da região, ainda há grande carência de informações acerca das espécies presentes atualmente nos ambientes dulcícolas, sua distribuição espacial e o seu *status* de conservação. Verificou-se que os principais estudos científicos foram feitos no complexo lagunar da Baixada de Jacarepaguá (ambiente estuarino) onde a ictiofauna é marinha eurialina ou dulcícola secundária. Trabalhos sobre a ictiocenose dulcícola na região foram poucos, destacando apenas os de BIZERRIL & ARAÚJO (1993) e BIZERRIL & PRIMO (2001), que por terem trabalhado com duas vertentes deixa dúvidas acerca da ictiofauna ser proveniente dos rios do Maciço da Pedra Branca ou do Maciço da Tijuca, devido aos dois maciços apresentarem rios que deságuam na Baixada de Jacarepaguá.

O presente estudo teve como objetivos determinar a composição taxonômica e a distribuição espacial da fauna de peixes do Maciço da Pedra Branca e arredores. Este estudo pretende contribuir com o conhecimento sobre a fauna íctica da Baixada de Jacarepaguá e áreas do entorno, através do zoneamento espacial da fauna. O estudo também pretende relacionar as áreas susceptíveis a pressões antrópicas, com as espécies de peixes mais ameaçadas auxiliando na conservação e no manejo dos ambientes aquáticos da região.

ÁREA DE ESTUDO

A área estudada está compreendida entre 22°54' e 23°04'S e 43°22' e 43°35'W e diversifica-se como um conjunto de ambientes que ocupam montanhas (Maciço da Pedra Branca) e baixadas (Recreio dos Bandeirantes, Barra de Guaratiba e Baixada de Jacarepaguá) (Fig.1). Os seus rios (Paineiras, Portão, Sacarrão, Camorim, Grande, Areal, Pequeno, etc.) drenam ao sul e a leste para a bacia de Jacarepaguá, a oeste e noroeste (rio da Prata, tributários do rio Portinho, rio Itapuça) para a bacia de Sepetiba e a nordeste (rio Piraquara) para a bacia da Guanabara. Os principais divisores de água são a serra do Nogueira (454m a 648m), a serra do Quilombo (724m a 758m), o morro da Santa Bárbara (857m), o pico da Pedra Branca (1024m), o morro da Bandeira (954m), a serra do rio da Prata (625m a 683m), o morro dos Caboclos (680m), o morro da Toca Grande (577m), o morro do Cabungui (544m) e a serra de Guaratiba (250m a 434m) (IPLANRIO, 1990).

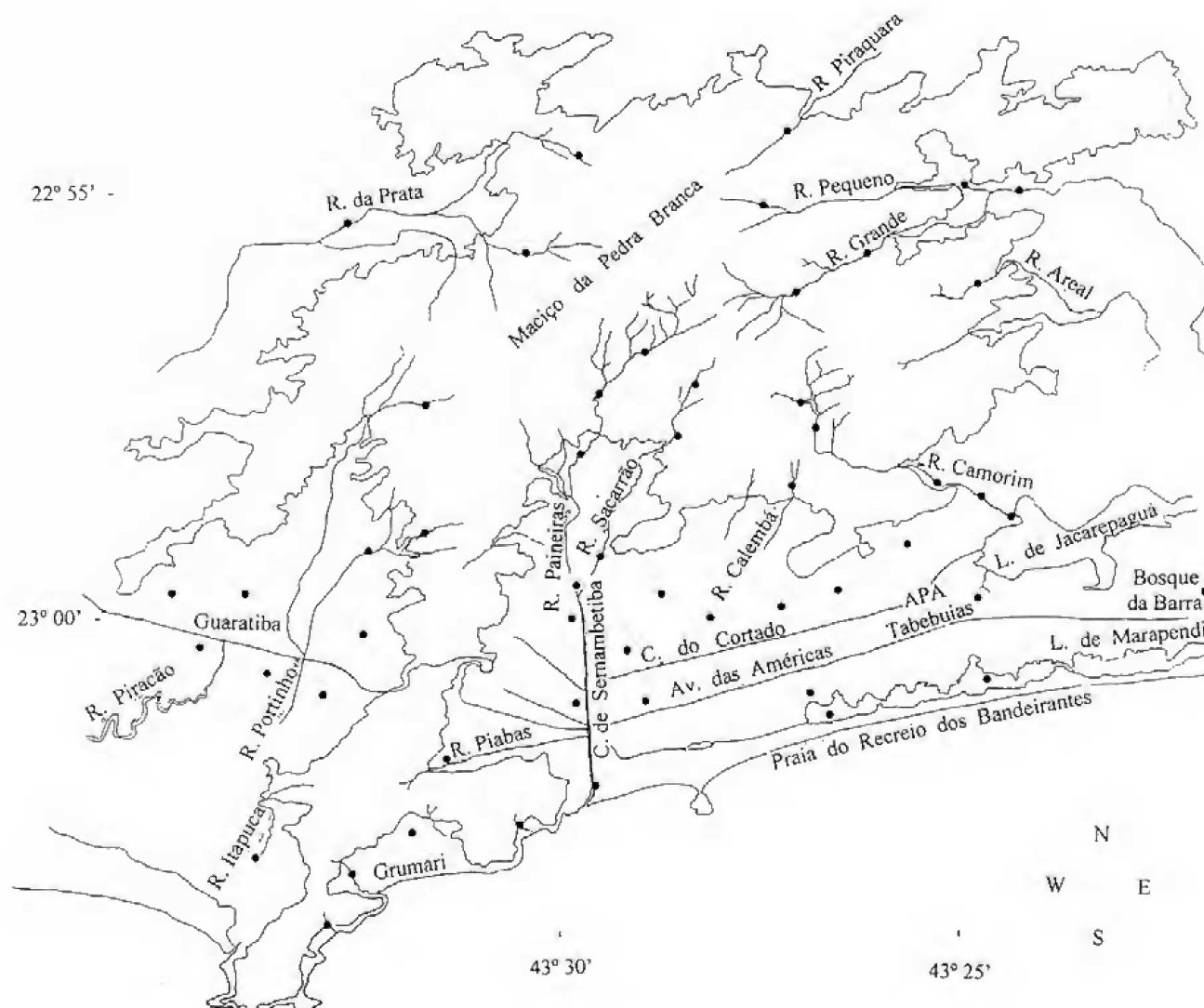


Fig.1- Maciço da Pedra Branca e arredores, modificado de IPLANRIO (1990); (●) pontos de coleta.

A rede de drenagem da Baixada de Jacarepaguá é dividida em duas, uma menor a oeste da área (drenagem do canal de Sernambetiba) e outra maior a leste (drenagem da laguna de Jacarepaguá). O homem alterou o quadro primitivo, abrindo canais artificiais de drenagem, conduzindo o escoamento das águas fluviais para o mar na área oeste e para as lagoas de Camorim, Jacarepaguá e Tijuca na área leste (RONCARATI & NEVES, 1976).

A baixada de Barra de Guaratiba, que está inserida na baía de Sepetiba, apresenta dois conjuntos fisiográficos distintos. O domínio serrano do Maciço da Pedra Branca com rios encachoeirados (Itapuca, tributários do Portinho) e o domínio da baixada que apresenta como característica uma extensa planície flúvio-marinha, atravessada por rios (Portinho, Piracão) que desembocam na porção leste

da baía de Sepetiba. O baixo curso dos rios e a planície apresentam-se bastante modificados, devido às obras de drenagem e dragagem que em termos ambientais eliminaram ou reduziram drasticamente as várzeas alagadas e conseqüentemente as matas paludosas e a vegetação herbácea aluvial (SEMADS, 2001).

MATERIAL E MÉTODOS

O inventário da ictiofauna foi feito por meio de coletas realizadas de novembro de 2002 a dezembro de 2003, totalizando 45 excursões a campo e a amostragem de 80 pontos nos ambientes aquáticos de planícies e de encostas da região (Fig.1). O equipamento utilizado pela equipe de Ictiologia do Museu Nacional, Rio de Janeiro, para a amostragem

da ictiocenose incluiu puçás, picarés e tarrafas. As coordenadas dos locais amostrados foram localizadas através do GPS (Sistema de Posicionamento Global) ou do Mapa da Cidade do Rio de Janeiro – Limites das Regiões Administrativas (escala 1:60.000) (IPLANRIO, 1990).

Em cada ponto de coleta registrou-se em uma ficha de campo os dados da localidade, horário de coleta, profundidade, tipo de substrato do fundo do corpo d'água, quantidade de vegetação aquática ou marginal e velocidade da correnteza (visual) auxiliando na distribuição espacial da fauna de peixes e na análise ambiental dos ambientes aquáticos da região. Após a coleta os peixes foram fixados em formalina a 10% em campo e depois de 4-7 dias foram preservados em álcool a 70% e depositados na coleção do Setor de Ictiologia do Museu Nacional, Rio de Janeiro.

Para a melhor compreensão da distribuição espacial das espécies de peixes, os rios de encosta foram divididos em quatro trechos: (1) trechos de baixo curso dos rios, que englobam desde o trecho superior dos sopés das encostas até desaguar em algum corpo d'água lagunar, área paludosa ou oceano; (2) trechos de médio curso dos rios, que englobam desde o sopé superior das encostas até a metade da distância entre as nascentes e o sopé superior; (3) trechos de alto curso dos rios, que englobam desde a distância final do médio curso até metade da distância entre as nascentes e o médio curso; (4) trechos de cabeceira dos rios, que englobam desde as nascentes até o início dos altos cursos dos rios.

A identificação das espécies foi realizada através da comparação com material ictiológico do Setor de Ictiologia do Museu Nacional, da análise dos exemplares em microscópio estereoscópico, com consulta às publicações especializadas de BRITO (2003), COSTA (1988, 2004), HUBER (1992), MELO (2001), FIGUEIREDO & MENEZES (1978), MENEZES & FIGUEIREDO (1980, 1985), entre outras, e com consulta a especialistas. Na lista taxonômica as famílias estão determinadas em ordem sistemática conforme NELSON (1994) e as espécies de cada família estão ordenadas alfabeticamente.

RESULTADOS

Foram registradas 43 espécies, pertencentes a 35 gêneros de 20 famílias de peixes na área estudada (Tab.1). Deste total, 38 (88,3%) são autóctones e 5 (11,6%) alóctones (Tab.2). Dentre as 43 espécies, 27 são dulcícolas autóctones (62,7%), 5 são dulcícolas alóctones (11,6%) e 11 (25,5%) são

espécies marinhas ou estuarinas que vivem nos ambientes dulcícolas ou de estuários da região em alguma fase da vida (Tabs.1-2).

A distribuição espacial das espécies de peixes no Maciço da Pedra Branca foi heterogênea (Tab.3). Das 43 espécies, 14 autóctones e 3 alóctones (39,5%) ocupam preferencialmente os rios de encosta do maciço, 14 autóctones e 3 alóctones as planícies palustres (39,5%), 17 autóctones e 2 alóctones (44,1%) os ambientes de estuários e 12 autóctones e 2 alóctones (32,5%) ocupam ao menos dois tipos de ambientes (rios de encosta e ambientes palustres, ambientes palustres e estuários ou os três ambientes) (Tabs.1, 2 e 3). A vertente sul do maciço foi a mais rica em espécies de peixes (Tab.3) e em número de rios, enquanto a vertente norte foi a mais pobre em rios e em número de espécies (Tab.3). Os rios com maior biodiversidade de peixes (Tab.3) são os rios Paineiras, Sacarrão e Camorim na vertente sul, o rio Grande na vertente leste e o rio da Prata de Campo Grande na vertente noroeste. As espécies amplamente distribuídas foram *Geophagus brasiliensis*, que ocorre no médio curso da maioria dos rios, nos ambientes palustres e na lagoa de Marapendi, e *Hoplias malabaricus*, no baixo curso da maioria dos rios e nos ambientes palustres entre outras (Tab.3). As espécies raras foram *Characidium interruptum*, que ocorre no lago do Camorim e arredores, *L. minimus*, restrita à APA das Tabebuias, Bosque da Barra e nas áreas palustres de Barra de Guaratiba, e *Kryptolebias brasiliensis*, nas áreas palustres e riacho do Grumari, nos baixos e médios cursos dos tributários do rio Portinho e no rio da Prata de Campo Grande (Tab.3). A heterogeneidade da distribuição espacial da ictiocenose parece estar relacionada com a importância do conjunto hidrográfico da região, onde os diversos gradientes entre as cabeceiras e a foz dos corpos d'água favorecem o surgimento de diversificados nichos e tornam-se vitais para a colonização, os ciclos de vida, como abrigo e para a permanência da biodiversidade de peixes neste espaço físico do Município do Rio de Janeiro. LOWE-McCONNELL (1999) e KING (2005) citam que a diversidade de habitats e a inter-conecção entre os sistemas lóticos e lênticos proporcionam às espécies de peixes realizar as estratégias alimentares, reprodutivas e migratórias. BLANCO & ROMO (2006) acrescentam ainda que as modificações dos biótopos afetam principalmente as espécies endêmicas e aquelas cuja distribuição regional esteja restrita a sub-áreas da rede hidrográfica.

TABELA 1. Ictiofauna autóctone do Maciço da Pedra Branca e arredores.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	HÁBITO	AMBIENTE
Elopidae			
<i>Elops saurus</i> Linnaeus, 1766	Ubarana	Marinho	Estuário
Clupeidae			
<i>Brevoortia pectinata</i> (Jenyns 1842)	Sardinha	Marinho	Estuário
Erythrinidae			
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Spix, 1829)	Marobá	Dulcícola	Palustre
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	Traíra	Dulcícola	Palustre e rios
Characidae			
<i>Astyanax hastatus</i> Myers, 1928	Lambari	Dulcícola	Rios de encosta e planície
<i>Astyanax taeniatus</i> (Jenyns, 1842)	Lambari	Dulcícola	Rios de encosta
<i>Hyphessobrycon bifasciatus</i> Ellis, 1911	Lambari	Dulcícola	Palustre, alguns rios
<i>Hyphessobrycon reticulatus</i> Eigenmann, 1918	Lambari	Dulcícola	Palustre, baixo curso de alguns rios
<i>Mimagoniastes microlepis</i> (Steindachner, 1876)	Tetra azul	Dulcícola	Rios de encosta
Crenuchidae			
<i>Characidium interruptum</i> Pellegrin, 1909	Canivete	Dulcícola	Lago do Camorim e arredores
Heptapteridae			
<i>Pimelodella lateristriga</i> (Muller & Troschel, 1849)	Bagre	Dulcícola	Alguns rios da vertente Sul
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Bagre	Dulcícola	Rios de encostas
Trichomycteridae			
<i>Trichomycterus zonatus</i> (Eigenmann, 1918)	Cambeva	Dulcícola	Rios de encosta
Callichthyidae			
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)	Tamboatá	Dulcícola	Palustres, baixo curso dos rios
<i>Scleromystax barbatus</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Limpa-fundo	Dulcícola	Rios de encostas da vertente sul
Loricariidae			
<i>Hypostomus punctatus</i> (Valenciennes, 1840)	Cascudo	Dulcícola	Rios de encosta, vertente sul e leste
<i>Schyzoleciscus guentheri</i> (Ribeiro, 1918)	Cascudinho	Dulcícola	Rios de encosta da vertente sul
Rivulidae			
<i>Leptolebias minimus</i> (Myers, 1942)	Peixe das nuvens	Dulcícola	Palustre
<i>Kryptolebias brasiliensis</i> (Humbolt & Valenciennes, 1812)	Rivulus	Dulcícola	Palustre, baixo curso (alguns rios)
<i>Kryptolebias caudomarginatus</i> Seegers, 1984	Rivulus	Dulcícola	Estuário
<i>Kryptolebias ocelatus</i> Hensel, 1868	Rivulus	Dulcícola	Estuário
<i>Rivulus janeiroensis</i> Costa, 1991	Rivulus	Dulcícola	Palustre
Poecilidae			
<i>Phalloceros caudimaculatus</i> (Hensel, 1868)	Barrigudinho	Dulcícola	Rios, palustre (nas proximidades dos rios)
<i>Phalloptychus januarius</i> (Hensel, 1868)	Barrigudinho	Dulcícola	Palustre e estuário
<i>Poecilia vivipara</i> Schneider, 1801	Barrigudinho	Dulcícola	Palustre e estuário
Anablepidae			
<i>Jenynsia lineata</i> (Jenyns, 1842)	Barrigudinho	Dulcícola	Estuário
Synbranchidae			
<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	Mussum	Dulcícola	Palustre, baixo curso dos rios
Centropomidae			
<i>Centropomus parallelus</i> Poey, 1860	Robalo	Marinho	Estuário
Gerreidae			
<i>Eucinostomus</i> sp.	Carapeba	Marinho	Estuário
Mugilidae			
<i>Mugil liza</i> Valenciennes, 1836	Tainha	Marinho	Estuário
Cichlidae			
<i>Geophagus brasiliensis</i> Quoy & Gaimard, 1824	Caraúna	Dulcícola	Rios, palustre, estuário
Bleniidae			
<i>Hypleurochilus fissicornis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Maria da toca	Marinho	Estuário
Eleotridae			
<i>Dormitator maculatus</i> (Bloch, 1792)	Emborê	Marinho	Palustre e estuário
<i>Eleotris pisonis</i> (Gmelin, 1789)	Emborê	Marinho	Palustre e estuário
Gobiidae			
<i>Awaous tajasica</i> (Lichtenstein, 1822)	Peixe-flor	Dulcícola	Rio Paineiras, C. de Sernambetiba
<i>Bathygobius soporator</i> (Valenciennes, 1837)	Maria da toca	Marinho	Estuário
<i>Evorthodus lyricus</i> (Girard, 1858)	Maria da toca	Marinho	Estuário
<i>Ctenogobius boleosoma</i> (Jordan & Gilbert, 1882)	Maria da toca	Marinho	Estuário

TABELA 2. Ictiofauna alóctone do Maciço da Pedra Branca e arredores.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR E ORIGEM	HÁBITOS	AMBIENTE
POECILIDAE			
<i>Poecilia mexicana</i> Steindachner, 1863	Barrigudinho, América do Norte e Central	Dulcícola	Rios de encosta
<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1842	Barrigudinho, norte da América do Sul	Dulcícola	Rios, palustre, estuário
<i>Xiphophorus helleri</i> Heckel, 1848	Peixe-espada, América do Norte e Central	Dulcícola	Rios de encosta
CICHLIDAE			
<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	Tilápia, leste da África	Dulcícola	Palustre, estuário
<i>Tilapia rendalli</i> (Boulenger, 1897)	Tilápia, leste da África	Dulcícola	Palustre

DISCUSSÃO

As intervenções humanas no sistema hidrográfico da Baixada de Jacarepaguá, tendo como metas a ocupação e a drenagem das áreas palustres e a abertura do canal de Marapendi, ligando a mesma com a Lagoa da Tijuca para o transporte de pequenas embarcações, bem como a modificação do ambiente dulcícola da laguna de Marapendi (CORRÊA, 1936) para mesoalino a eurialino (ANDREATA *et al.*, 1990b), trouxeram como consequência a extinção local de pelo menos três espécies de peixes – *Oligosarcus hepsetus*, *Cyphocharax gilberti*, *Spintherobolus brocuae* –, as duas primeiras presentes na laguna de Marapendi (CORRÊA, 1936), a terceira nos brejos do Recreio dos Bandeirantes (Travassos, 1953). A extinção local dessas espécies foi mencionada por BIZERRIL & PRIMO (2001). Provavelmente outras espécies, como *Gymnotus carapo* citadas por CORRÊA (1936) e BIZERRIL & PRIMO (2001) e *Neoplecostomus microps* coletada por Magalhães Corrêa em 1931 (MNRJ 640, localidade Jacarepaguá), podem ter desaparecido ou ocupar os rios de encosta do Maciço da Tijuca que também deságuam na Baixada de Jacarepaguá. A espécie *Gymnotus panterinus*, citada por BIZERRIL & PRIMO (2001) para a Baixada de Jacarepaguá e com um lote-testemunho depositado no Museu Nacional (MNRJ 13673, Represa do Camorim, coletado por H. Travassos, D. Albuquerque e R. Barros em 1954), não foi encontrada no Maciço da Pedra Branca e arredores, contudo em recentes campanhas no Maciço da Tijuca coletou-se alguns exemplares desta espécie (MNRJ 25847). *Acentronichthys leptos*, *Hisonotus notatus*, *Otothyris lophophanes* e *Parotocinclus maculicauda*, citadas por BIZERRIL & PRIMO (2001) também não foram encontradas na região. Devido às extensivas coletas na área de estudo realizadas pela equipe do Museu Nacional, pode-se indicar que *A. leptos*, *O. lophophanes*, *H. notatus* e *P. maculicauda* não fazem parte do sistema hidrográfico do Maciço da Pedra

Branca e áreas do entorno. Já *Kryptolebias brasiliensis* apresenta distribuição nas micro-bacias do rio Portinho, da Prata de Campo Grande e nos ambientes palustres e rede de drenagem do Grumari, e não como citado anteriormente por BIZERRIL & PRIMO (2001) para a Baixada de Jacarepaguá.

A degradação e a destruição dos ambientes aquáticos nas duas planícies de inundação, como os brejos e alguns rios de encosta como os tributários do Portinho, Sacarrão, Pequeno, entre outros na região, são fatores agravantes que provavelmente levarão à perda de outra parcela da biodiversidade ictiológica nos próximos anos ou décadas. No Maciço da Pedra Branca, os problemas ambientais como a poluição dos cursos d'água, a diminuição do volume hídrico, o desflorestamento e a ocupação desordenada entre outros poderão ameaçar a permanência de espécies de peixes mais susceptíveis a mudanças dos ambientes aquáticos e das que necessitam de grandes corpos d'água para completarem seu ciclo de vida. HELFMAN *et al.* (1997) destacaram as alterações dos habitats aquáticos como a principal causa de perda de diversidade, acrescentando ainda a alteração química e a poluição das águas, a construção de barragens e a introdução de espécies exóticas. LOWE-McCONNELL (1999), por sua vez, ressaltou o desflorestamento ao longo dos ecossistemas aquáticos, que interrompem o fornecimento de fragmentos, ramos e troncos de madeira, essenciais na estruturação de habitats, sítios de desova e produtividade do ecossistema. Alguns indícios da perda local (micro-bacia) de diversidade associada à perda de habitats, diminuição do volume hídrico, bem como do desflorestamento e degradação dos cursos d'água é o registro da espécie *Pimelodella* cf. *lateristriga* (MNRJ 682) coletada em 1917 na cachoeira do Realengo (no atual rio Piraquara ou no rio Viegas) na vertente norte do maciço. Nesta vertente a rede de drenagem é reduzida, com poucos cursos d'água temporários e perenes, reduzido número de micro-bacias (COSTA *et al.*, 2001), além das áreas de planícies

estarem ocupadas por grandes aglomerados urbanos (bairros de Bangu, Realengo, Santíssimo e Campo Grande), e o baixo curso dos rios receberem efluentes

antropogênicos em grande escala. Tal situação ambiental traduziu-se no registro de apenas um táxon (*Poecilia reticulata*) para esta sub-área.

TABELA 3. Distribuição espacial da ictiofauna do Maciço da Pedra Branca e arredores.

ESPÉCIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<i>E. saurus</i>								x										x
<i>B. pectinata</i>								x										x
<i>H. unitaeniatus</i>					x	x	x				x	x						
<i>H. malabaricus</i>	x			x	x	x	x		x	x	x	x	x		x			
<i>A. hastatus</i>	x			x	x	x			x	x			x		x			
<i>A. taeniatus</i>	x	x	x						x	x								
<i>H. bifasciatus</i>					x	x	x				x	x	x				x	
<i>H. reticulatus</i>					x	x	x			x	x	x					x	
<i>M. microlepis</i>	x		x							x				x				
<i>C. interruptum</i>									x									
<i>P. lateristriga</i>	x		x		x													
<i>R. quelen</i>	x	x	x		x				x	x			x	x				
<i>T. zonatus</i>													x	x				
<i>C. callichthys</i>	x			x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x		x
<i>S. barbatus</i>	x		x															
<i>H. punctatus</i>	x				x					x			x					
<i>S. guentheri</i>	x		x							x								
<i>L. minimus</i>							x				x	x					x	
<i>K. brasiliensis</i>														x	x			x
<i>K. caudomarginatus</i>																		x
<i>R. janeiroensis</i>						x	x					x						
<i>K. ocelatus</i>								x										x
<i>P. caudimaculatus</i>	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x	x			x
<i>P. januarius</i>					x	x	x	x			x	x						x
<i>P. mexicana</i>	x																	
<i>P. reticulata</i>	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x	x	x		
<i>P. vivipara</i>	x			x	x	x	x	x			x	x	x			x	x	x
<i>X. helleri</i>	x		x	x						x			x					
<i>J. lineata</i>					x			x										
<i>S. marmoratus</i>	x			x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
<i>C. parallelus</i>					x			x										
<i>Eucinostomus</i> sp.					x			x										
<i>M. liza</i>					x	x		x										x
<i>G. brasiliensis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>O. niloticus</i>					x	x		x		x	x		x					
<i>T. rendalli</i>											x							
<i>H. fissicornis</i>					x													x
<i>D. maculatus</i>					x	x		x								x	x	
<i>E. pisonis</i>					x	x		x								x	x	
<i>A. tajasica</i>	x	x			x													
<i>B. soporator</i>					x			x										x
<i>E. lyricus</i>																		x
<i>G. beleosoma</i>																		x

Vertente Sul: 1- baixo curso dos rios Portão (médio curso – *P. reticulata* – alto curso sem peixes), Cabungui e Paineiras; 2- alto e médio curso do rio Paineiras (cabeceira *T. zonatus*); 3- alto e médio curso do rio Sacarrão (cabeceira *P. reticulata*); 4- baixo curso do rio Sacarrão; 5- canal de Sernambetiba; 6- ambientes palustres a oeste do canal de Sernambetiba; 7- ambientes palustres a leste do canal de Sernambetiba; 8- laguna de Marapendi (nos ambientes palustres a oeste da laguna *R. janeiroensis* e *C. callichthys* e no resquício de lago a norte da laguna *G. brasiliensis*, *H. malabaricus*, *H. bifasciatus*, *P. vivipara*, *P. januarius* e *S. marmoratus*); 9- lago do Camorim e arredores; 10- médio ou baixo curso do rio Camorim; 11- Bosque da Barra; 12- APA das Tabebuias. Vertente Leste: rio Areal na Colônia Juliano Moreira (*A. hastatus*, *P. reticulata*).; 13- médio e baixo curso do rio Grande e do rio Pequeno (alto curso e cabeceiras *T. zonatus*). Vertente Oeste: 14- rio da Prata de Campo Grande; 15- rio Portinho; 16- ambientes palustres de Barra de Guaratiba; 17- borda interna do manguezal de Barra de Guaratiba (voltada para o continente). Vertente Sudoeste: riacho da Prainha – *P. vivipara* e *X. helleri* (recentemente introduzida – 2004); 18- Grumari. Vertente Norte: rio Piraquara (*P. reticulata*).

Podem-se listar como prováveis perdas ictiológicas, caso não forem tomadas decisões que protejam estes espaços físicos, as espécies *Leptolebias minimus*, endêmica das baixadas de Jacarepaguá e Sepetiba (COSTA, 2002), na lista de ameaçada de extinção (SMAC, 2000; IBAMA, 2004) e restrita a poucos ambientes da Baixada de Jacarepaguá (Bosque da Barra e APA das Tabebuias) e nas áreas palustres de Barra de Guaratiba; *Rivulus janeiroensis*, que está na lista de espécies ameaçadas de extinção no Município do Rio de Janeiro (SMAC, 2000) e ocorre nos ambientes palustres do Recreio dos Bandeirantes e arredores; e *Kryptolebias brasiliensis*, ameaçada de extinção no município (SMAC, 2000).

As espécies *Kryptolebias ocellatus*, presente na laguna de Marapendi e no manguezal de Barra de Guaratiba, e *Kryptolebias caudomarginatus*, presente no manguezal de Barra de Guaratiba (localidade tipo da espécie; HUBER, 1992), apesar de constarem na lista das espécies ameaçadas do Rio de Janeiro (SMAC, 2000) encontram-se talvez em situação mais favorável visto que o espaço físico em que vivem, apesar de modificado e em contínuo processo de degradação e ocupação, ainda apresenta extensas áreas para estas e outras populações de peixes.

A existência de algumas barreiras naturais e artificiais interfere na dinâmica hidrográfica, impedindo o deslocamento rio acima de algumas espécies de peixes (HELPMAN *et al.*, 1997; KING, 2005). No caso das barreiras naturais, como grandes quedas d'água que formam descontinuidades nos trechos longitudinais dos rios, verificou-se apenas a espécie *Trichomycterus zonatus* colonizando o espaço a jusante e a montante das barreiras (rios Paineiras, Grande, Pequeno e da Prata de Campo Grande) até as cabeceiras. BUCKUP *et al.* (2000) descreve o comportamento de transposição de queda d'água de *Characidium cf. timbuiense* em uma cachoeira do rio Santa Maria no Estado do Espírito Santo. Os mesmos autores interpretaram as adaptações morfológicas e comportamentais associadas à transposição de quedas d'água como um mecanismo de recolonização de cabeceiras de corpos d'água de montanha após deslocamentos causados por enxurradas (BUCKUP *et al.*, 2000). De acordo com BRITSKI *et al.* (1994), as espécies de *Trichomycterus* também podem mover-se para o alto curso e cabeceiras dos rios com o auxílio dos espinhos operculares como estruturas de suporte.

As barreiras artificiais, como o aqueduto do Pau-da-Fome, as obras públicas de captação e armazenamento de água, as intervenções particulares de represamento, captação de água e

modificação do curso dos rios e os parques aquáticos, provavelmente contribuíram para descontinuidade na distribuição espacial da fauna de peixes da região. Em rios, como o rio Portão, com vários biótopos e grande volume hídrico (a montante da Estrada do Morgado) e que não apresentam nenhuma espécie de peixe (da cabeceira até o final do médio curso) até a barreira artificial construída no rio Paineiras no final do médio curso, esta dificulta e impede a transposição de algumas espécies como *Scleromystax barbatus*, *Mimagoniates microlepis*, *Schizolecis guenteri* e *Pimelodela lateristriga*. Estas espécies foram registradas do baixo ao alto curso do rio Sacarrão e *M. microlepis* nos rios Camorim e da Prata de Campo Grande. Parece que tais barreiras efetivamente podem ser intransponíveis para parcela da ictiocenose local, interferindo na dinâmica natural da biota com o seu meio físico, dificultando ou impossibilitando a permanência ou a recolonização das áreas a montante (HELPMAN *et al.*, 1997; LOWE-McCONNELL, 1999).

Observou-se na distribuição espacial de algumas espécies, como as do gênero *Astyanax*, que *A. taeniatus* utiliza preferencialmente os ambientes lóticos de corredeira nos baixo, médio e alto curso dos rios e remansos, enquanto *A. hastatus* utiliza principalmente os ambientes lênticos (ambientes palustres próximo ao canal de Sernambetiba, lago do Camorim e arredores) e os setores dos baixos cursos dos rios com corredeiras com pouca intensidade e remansos. *Hyphessobrycon reticulatus* utiliza preferencialmente os ambientes mais florestados ou fechados dos brejos (taboais, ambientes aquáticos arborizados entre outros), enquanto *H. bifasciatus* preferencialmente utiliza as áreas mais abertas como lagos e os canais.

Nas áreas palustres do Recreio dos Bandeirantes em contigüidade com o Maciço da Pedra Branca, algumas espécies demonstram obter vantagens com o aporte fluvial, enquanto outras não. As espécies *Phalloceros caudimaculatus* e *A. hastatus*, que utilizam preferencialmente os rios, ampliam a distribuição também para as áreas de brejo adjacentes, enquanto as espécies *Phalloptychus januarius* e *Poecilia vivipara* apresentam-se distribuídas nas áreas sem influência direta dos rios, ocupando preferencialmente as áreas abertas, as alteradas e a jusante do afluxo das águas destes pequenos rios. Já *H. bifasciatus* e *H. reticulatus* associadas preferencialmente às áreas palustres, ampliam sua distribuição também para o baixo curso dos rios.

As características físico-químicas (salinidade) e biológica (ictiofauna marinha) no canal de Sernambetiba (comunicação intermitente com o mar) influenciam na distribuição espacial da fauna de peixes nas áreas palustres a oeste do canal, em relação à fauna do leste do mesmo. No lado oeste as espécies estuarinas *Dormitator maculatus* e *Eleotris pisonis*, além da espécie introduzida *Oreochromis niloticus*, foram favorecidas pelas alterações de abertura artificial do canal, ainda que no lado leste as espécies estuarinas estão ausentes e *O. niloticus* está restrita ao baixo curso dos rios e nas áreas de brejos contíguas. A condição dulcícola dos ambientes, a vegetação predominantemente fechada em relação à aberta e a ausência de grandes canais com influência salina apresentam indícios de características ambientais desfavoráveis para *O. niloticus*. A ausência de conexão entre o canal de Sernambetiba e as áreas palustres a leste também impedem a entrada das espécies estuarinas, favorecendo a ictiofauna dulcícola autóctone.

Nos arredores da laguna de Marapendi (corpo lagunar salobro) restaram alguns resquícios de ambientes palustres e um lago (ambientes dulcícolas) a aproximadamente 500m ao norte da laguna, indicando que a heterogeneidade ambiental contribui com a biodiversidade de peixes local. As espécies dulcícolas *R. janeiroensis* e *Callichthys callichthys* foram encontradas nos ambientes palustres no extremo oeste da lagoa dentro do Parque de Marapendi e as espécies *H. bifasciatus* e *H. malabaricus* foram encontradas no lago. Provavelmente antes da abertura do Canal de Marapendi, quando a laguna era dulcícola, como citado por CORRÊA (1936), estas e outras espécies, já mencionadas (CORRÊA, 1936), deviam ocupar os nichos ecológicos no interior da laguna, bem como a espécie *Rhamdia quelen* citada para algumas lagunas no norte do Estado (CARAMASCHI *et al.*, 2004) e também para a laguna do Leste, Ilha Grande, RJ (observações pessoais).

Diversos estudos (HELFMAN *et al.*, 1997; LOWE-McCONNELL, 1999; BUCKUP *et al.*, 2000; CARAMASCHI *et al.*, 2004; KING, 2005; BLANCO & ROMO, 2006, entre outros) corroboram os resultados do presente, indicando que a heterogeneidade da distribuição da ictiocenose local é provavelmente devida a fatores hidrogeológicos naturais (descontinuidades nos trechos longitudinais dos rios), a impactos ambientais adversos (construção na calha dos rios e retificação de canais que

favoreceram a penetração da cunha salina nos ambientes dulcícolas das planícies), a hidrodinâmica dos ambientes de encosta (favorecendo espécies adaptadas a corredeiras, a remansos, a margens e excluindo as espécies não adaptadas a explorar esses rios com declive acentuado), a planície de inundação que apresenta diversificada fitogeohidromorfologia (ambientes palustres: florestados, taboais, canais e pequenos lagos; as bordas de manguezais; a sazonalidade de algumas áreas alagadas; a interfase brejos e manguezais entre outros ambientes) e à interface de ambientes de encosta e planície que apresentam condições para a exploração e a ampliação dos nichos ecológicos tanto para as espécies de peixes adaptadas aos rios de encosta como para aquelas que utilizam preferencialmente os ambientes de planície.

Algumas intervenções antropogênicas recentes na área de estudo, como a alteração (aterramento) dos ecossistemas aquáticos da Área de Proteção Ambiental das Tabebuias e o subsequente empreendimento imobiliário na mesma, a implementação de um trecho da tubulação do Emissário Submarino da Barra da Tijuca nos limites da Unidade de Conservação (Bosque da Barra) e nas imediações do biótopo da espécie *L. minimus*, e a proposta da ligação entre os canais de Sernambetiba e do Cortado, entre outras alterações humanas previstas, podem causar, ou já ter causado modificações bióticas e abióticas locais, necessitando investigações interdisciplinares, para conciliar manutenção da diversidade e função dos sistemas naturais com os interesses e necessidades da sociedade. ESTEVES (1998) destacou que a preservação dos ambientes aquáticos de planícies, além de sustentarem diversidade biodiversificada, propiciam também a função ecossistêmica, influenciando no fluxo sazonal de inundação e metabolismo do ecossistema.

Devem-se, nos próximos estudos de ictiologia da região, enfatizar o inventário do Maciço da Tijuca, para o melhor conhecimento da ictiofauna da bacia hidrográfica de Jacarepaguá e para auxiliar na conservação das espécies de peixes e dos biótopos naturais desta macro-região do Município do Rio de Janeiro. Acrescenta-se o monitoramento da fauna de peixes da área de estudo, além das avaliações hidrológicas e limnológicas, visando oferecer subsídios para o gerenciamento regional.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Paulo A. Buckup (MNRJ) pela orientação e pela utilização do laboratório de Ictiologia, ao Prof. Guilherme Muricy (MNRJ) pela ajuda na preparação do manuscrito, a todos os amigos que participaram em algumas campanhas de campo: Arion Aranda, Flávio Silva, Carine Chamon, Luiza Porto, Marcelo Britto (e por preparar o Abstract) e Edinaldo Silva; e Felipe Melo (MNRJ) pela consulta na identificação das espécies do gênero *Astyanax*.

REFERÊNCIAS

- ANDREATA, J.V.; SAAD, A.M.; BIZERRIL, C.R.S.F. & BOCKMANN, F.A., 1990a. Alguns aspectos da ecologia das espécies de peixes da Laguna da Tijuca, período de março de 1987 a fevereiro de 1989. **Acta Biologica Leopoldensia**, **12**(2):247-267.
- ANDREATA, J.V.; BARBIERI, A.S.C.; SEBILIA, M.H.C.; SILVA, M.A.; SANTOS, R.P., 1990b. Relação dos peixes da Laguna de Marapendi, Rio de Janeiro, Brasil. **Atlântica**, **12**(1):5-17.
- ANDREATA, J.V.; SAAD, A.M.; MORAES, L.A.; SOARES, C.L. & MARCA, A.G., 1992. Associações, similaridade e abundância dos peixes da Laguna de Jacarepaguá, Rio de Janeiro, Brasil. **Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia** (355):1-25.
- ANDREATA, J.V.; PINET, J.A. & SOARES, C.L., 2000. Composição e distribuição espacial do ictioplâncton da Laguna de Jacarepaguá, Rio de Janeiro, Brasil. **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**, Rio de Janeiro, **11**:42-52.
- BLANCO, S. & ROMO, S., 2006. Ictiofauna del lago de la Albufera de Valencia: evolución histórica y situación actual. **Boletim de la Real Sociedad Española de Historia Natural**, **101**(1-4):45-56.
- BIZERRIL, C.R.S.F. & ARAÚJO, P.M.C., 1993. Ictiofauna dos ecossistemas fluviais e palustres da Baixada de Jacarepaguá, Rio de Janeiro, RJ. **Acta Biologica Leopoldensia**, **15**(2):51-54.
- BIZERRIL, C.R.S.F. & PRIMO, P.B., 2001. **Peixes de água doce do Estado do Rio de Janeiro**. FEMAR – SEMADS. Rio de Janeiro: 417p.
- BRITO, M.R., 2003. Phylogeny of the subfamily Corydoradinae Hoedeman, 1952 (Siluriformes: Callichthyidae), with a definition of its genera. **Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia** (153):119-154.
- BRITSKI, H.A.; SATO, Y. & ROSA, A.B.S., 1984. **Manual de identificação de peixes da região de Três Marias**. Brasília: CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco). 143p.
- BUCKUP, P.A.; ZAMPROGNO, C.; VIEIRA, R & TEIXEIRA, R.L., 2000. Waterfall climbing in *Characidium* (Crenuchidae: Characidiinae) from eastern Brazil. **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, **11**(3):273-278.
- CARAMASCHI, E.P.; SÁNCHEZ-BOTERO, J.I.; HOLLANDA-CARVALHO, P.; BRANDÃO, C.A.S.; SOARES, C.L.; NOVAES, J.L.C. & BARTOLETTE, R., 2004. Peixes das lagoas costeiras do norte fluminense: estudo de caso. p.309-337. In: ROCHA, C.F.D.; ESTEVES, F.A. & SCARANO, F.R. (Eds.) **Pesquisas de longa duração na restinga de Jurubatiba: ecologia, história natural e conservação**. São Carlos: Editora RiMa.
- CORRÊA, M., 1936. O Sertão Carioca. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. 478p.
- COSTA, N.M.C.; COSTA, V.C; LIMA, I.C. & OTAVIANO, C.A., 2001. Potencial de erodibilidade das bacias hidrográficas do Maciço da Pedra Branca – RJ. p.1-170. In: MARAFON, C.J & RIBEIRO, M.F. (Eds.) **Estudos de Geografia Fluminense**. Rio de Janeiro: UERJ (Universidade do Estado do Rio de Janeiro).
- COSTA, W.J.E.M., 1988. Sistemática e distribuição do complexo de espécies *Cynolebias minimus* (Cyprinodontiformes, Rivulidae), com a descrição de duas novas espécies. **Revista Brasileira de Zoologia**, **5**(4):557-570.
- COSTA, W.J.E.M., 2002. **Peixes anuais brasileiros: diversidade e conservação**. Curitiba: Editora UFPR. 238p.
- COSTA, W.J.E.M., 2004. Relationship and redescription of *Fundulus brasiliensis* (Cyprinodontiformes: Rivulidae), with description of a new genus and notes on the classification of the Aplocheiloidei. **Ichthyological Exploration of Freshwater**, **15**(2):105-120.
- ESTEVES, F.A., 1998. **Fundamentos da Limnologia**. Rio de Janeiro: Editora Interciência Ltda. 602p.
- FIGUEIREDO, J.L. & MENEZES, N.A., 1978. **Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil: II. Teleostei (1)**. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. 110p.
- HELFMAN, G.S.; COLLETTE, B.B. & FACEY, D.E., 1997. **The diversity of fishes**. London: Blackwell Science. 528p.
- HUBER, J.H., 1992. **Review of Rivulus – ecoliogeography, relationships**. Paris: Société Française d'Ichthyologie. 572 p.
- IBAMA., 2004. **Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Ameaçados de**

- Extinção.** Diário Oficial da União, nº 102, 28 de maio de 2004, 136-142p.
- IPLANRIO – Instituto de Planejamento Municipal, 1990. **Mapa da Cidade do Rio de Janeiro – Limites das Regiões Administrativas.** AEROFOTO CRUZEIRO S.A. Rio de Janeiro – RJ. Escala 1:60000.
- KING, A.J., 2005. Fish and the Barmah-Millrwa Forest: history, status and management challenges. **Proceedings of the Royal Society of Victoria**, **117**(1):117-125.
- MELO, F.A., 2001. Revisão taxonômica das espécies do gênero *Astyanax* Baird & Girard, 1854 (Teleostei: Characiformes: Characidae) da região da Serra dos Órgãos. **Arquivos do Museu Nacional**, **59**(1):1-46.
- MENEZES, N.A. & FIGUEIREDO, J.L., 1980. **Manual de peixes do Sudeste do Brasil: IV. Teleostei (3).** São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. 96p.
- MENEZES, N.A. & FIGUEREDO, J.L., 1985. **Manual de peixes do Sudeste do Brasil: V. Teleostei (4).** São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. 105p.
- MORAES, L.A.F. & ANDREATA, J.V., 1994. Relações tróficas entre as cinco espécies de peixes mais representativas nas margens da Laguna de Jacarepaguá, Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Zoologia**, **11**(4):789-800.
- NELSON, J.S., 1994. **Fishes of the World.** Edmonton: Wiley-Interscience. 600p.
- RONCARATI, H. & NEVES, L.E. 1976., **Projeto Jacarepaguá – Estudo geológico preliminar dos sedimentos recentes superficiais da Baixada de Jacarepaguá, Município do Rio de Janeiro, RJ.** Rio de Janeiro: Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo A. Miguez de Mello – Divisão de Exploração e Produção, Setor de Exploração, PETROBRAS. 89p.
- SEMADS., 2001. **Bacias hidrográficas e recursos hídricos da Macrorregião 2 – Bacia de Sepetiba.** Rio de Janeiro: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. 84p.
- SMAC., 2000. **Espécies ameaçadas de extinção no Município do Rio de Janeiro: flora e fauna.** Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Meio Ambiente. 68p.
- TRAVASSOS, H., 1953. Fauna do Distrito Federal III. Sobre o gênero “*Spintherobolus*” Eigenmann, 1911 (Cyprinodontiformes - Characoidei). **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, **25**(4):505-517.
- VOLKER, C.M. & ANDREATA, J.V., 1982. Levantamento taxonômico preliminar da ictiofauna da Laguna da Tijuca, Rio de Janeiro. **Revista Nordestina de Biologia**, **5**(2):197-257.

APÊNDICE

RELAÇÃO DO MATERIAL ICTIOLÓGICO COLETADO NO MACIÇO DA PEDRA BRANCA E ARREDORES, DEPOSITADO NA COLEÇÃO DO SETOR DE ICTIOLOGIA DO MUSEU NACIONAL, RIO DE JANEIRO (MNRJ).

Elops saurus (25375); *Brevoortia pectinata* (25502); *Hoplerythrinus unitaeniatus* (24773); *Hoplias malabaricus* (24116, 24174, 25182, 25290, 25294, 25300, 25356, 25402, 25516, 25520, 25815, 26485); *Astyanax hastatus* (25019, 25293, 25283, 25288, 25298, 25360, 25389, 25400, 25519, 25897, 26408, 26413, 26471, 26478, 26482); *Astyanax taeniatus* (24181, 25617, 25857, 25624, 25865, 25873, 25884, 25898, 26414, 26483); *Hyphessobrycon bifasciatus* (24118, 24176, 24183, 25025, 25299, 25379, 25401, 25515, 26415, 26489); *Hyphessobrycon reticulatus* (24117, 24175, 24184, 24772, 25424, 25525, 25814, 26409, 26422, 26472, 26490); *Mimagoniates microlepis* (25335, 25390, 25858, 25892, 25899); *Characidium interruptum* (25289, 25295, 26479, 26484); *Pimelodella lateristriga* (25859); *Rhamdia quelen* (25394, 25414, 25827, 25853, 25867, 25893, 26487); *Trichomycterus zonatus* (26406, 26436, 26433, 26477); *Callichthys callichthys* (24771, 24776, 25357, 25412, 25418, 25430, 25849, 25901, 26416, 26494); *Scleromystax barbatus* (25336, 25391, 25621, 25860, 25902); *Hypostomus punctatus* (25392, 25403, 25521, 25822, 25850); *Schyzolecis guentheri* (25393, 25623, 25861, 25900); *Leptolebias minimus* (25303, 25422, 26429, 26421, 26431, 26493); *Kryptolebias brasiliensis* (25333, 25348, 25361, 25411, 25895); *Kryptolebias caudomarginatus* (24699, 25353, 25385, 25512, 26426); *Kryptolebias ocellatus* (25363, 25349, 25351, 25384, 25388, 25503, 25513, 26427, 26444); *Rivulus janeiroensis* (24775, 24777, 25304, 25514, 25421, 25429, 25436); *Phalloceros caudimaculatus* (24180, 25291, 25296, 25337, 25372, 25413, 25415, 25522, 25426, 25854, 26480); *Phalloptychus januarius* (24119, 25301, 25371, 25386, 25816, 25875, 26419, 26434, 26424, 26444, 26449, 26491); *Poecilia mexicana* (25903); *Poecilia reticulata* (24698, 25332, 25338, 25358, 25395, 25404, 25416, 25427, 25434, 25506, 25523, 25826, 25862, 25851, 25855, 25894, 25904, 26407, 26411, 26418, 26435); *Poecilia vivipara* (24170, 24117, 24185, 24697, 24778, 24774, 25305, 25359, 25420, 25435, 25428, 25507, 25517, 25423, 25824, 26430, 26410, 26417, 26425, 25443, 26448, 26492, 26473); *Xiphophorus helleri* (25339, 25863, 25397, 25619, 25905); *Jenynsia lineata* (25347, 25365, 25376, 25504, 26441, 26447); *Synbranchus marmoratus* (25433, 24702); *Centropomus parallelus* (26451); *Eucinostomus* sp. (25887, 25876); *Mugil liza* (26432, 26450, 26495); *Geophagus brasiliensis* (24171, 24178, 25297, 25292, 25362, 25340, 25399, 25518, 25825, 25524, 25852, 25856, 25864, 25896, 26412, 26417, 26445, 26474, 26481, 26488); *Oreochromis niloticus* (24172, 25385, 25407, 25526, 25818, 25508, 26420, 26446); *Tilapia rendalli* (25031); *Hypleurochilus fissicornis* (25877, 25888); *Dormitator maculatus* (25344, 25437, 25820, 26428, 26476); *Eleotris pisonis* (24173, 25343, 25354, 25879, 26452, 26475); *Awaous tajasica* (25398, 25866); *Bathygobius soporator* (25878, MNRJ 25889); *Evorthodus lyricus* (25345); *Ctenogobius boleosoma* (MNRJ 25890).